

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-252733

(43)Date of publication of application : 10.09.2003

---

(51)Int.Cl. A61K 7/075

---

(21)Application number : 2002-058362 (71)Applicant : KANEBO LTD

(22)Date of filing : 05.03.2002 (72)Inventor : OOKI MAMI

---

## (54) SHAMPOO COMPOSITION FOR DYED HAIR

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a shampoo composition for the dyed hair which has excellent prevention effect on fading and change in color of the dyed hair and excellent foamability at pH 5.0-6.0.

SOLUTION: The shampoo composition for the dyed hair comprises (a) a sulfuric ester-based surfactant, (b) an acylglutamic acid-type surfactant and (c) an imidazoline-based surfactant and has pH 5.0-6.0.

[Claim(s)]

[Claim 1](a) A shampoo composition for hair which contains a sulfate ester system surface-active agent, (b) acyl glutamic acid type surface-active agent, and (c) imidazoline system ampholytic surface active agent, and is characterized by pH being 5.0-6.0 and which carried out hair dyeing processing.

[Claim 2](a) The shampoo composition for hair according to claim 1 whose sulfate ester system surface-active agent is alkyl sulfate and which carried out hair dyeing processing.

[Claim 3](a) The shampoo composition for hair according to claim 1 whose sulfate ester system surface-active agent is less than 50 mass % in more than 5.0 mass % of the washing active-ingredient whole quantity and which carried out hair dyeing processing.

[Claim 4](a) sulfate ester -- a system -- a surface-active agent -- (( b )) -- acyl -- glutamic acid -- type -- a surface-active agent -- (( c )) -- an imidazoline system -- an ampholytic surface active agent -- a mass ratio -- (( a )) -- < -- { -- (( b )) -- + -- (( c )) -- } -- it is -- being according to claim 1 -- hair dyeing -- processing -- having carried out -- hair -- \*\* -- a shampoo composition .

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention is excellent in fading and the discoloration prevention effect to the hair which carried out hair dyeing processing, and foaming is related with the good shampoo composition for hair which carried out hair dyeing processing.

[0002]

[Description of the Prior Art]In recent years, in connection with the rise of consumer awareness to hair dyeing, much hair dye of various pharmaceutical forms or a color is marketed, and hair dye came to be used for a broad age group. Raising \*\*\*\*\* of the hair after hair dyeing processing as these hair dye user's request is mentioned. Fading and discoloration of hair which carried out hair dyeing processing originate in the color omission by secession from discoloration by structural change of oxidation dye or acid dye, or hair.

[0003]blending the ingredient for raising robustness into a hair dye composition as a method of preventing these discoloration and fading from the former \*\*\*\*

(JP,S61-218512,A.) Although many trials of proposing the care agent used before and after hair dyeing, such as JP,H4-360817,A (JP,H6-92824,A etc.) were made, there was a

case where the effect enough satisfied depending on the kind of shampoo to be used was not acquired. Thus, the influence by the shampoo exerted on discoloration or fading is great, and the actual condition is that it is anxious for developing the shampoo which does not discolor and fade easily. Corresponding to such needs, pH is adjusted to acidic regions or the shampoo using a specific surface-active agent, etc. are proposed (JP,H7-233033,A, JP,2001-240517,A, etc.). However, these shampoos by which the conventional proposal is made, It is not [ in / there are many what has foamability with an originally weak surface-active agent currently used, acidic regions especially the things which has foamability or less without enough pH six, the things which cannot be blended with the shampoo as a general-purpose article in small quantities since it is expensive, etc., and / the field of foaming ] fully satisfied.

[0004]

[Problem to be solved by the invention]By making the above-mentioned conventional technology into a background, the purpose of this invention is excellent in fading and the discoloration prevention effect to the hair which carried out hair dyeing processing, and there is foaming in providing the good shampoo composition for hair which carried out hair dyeing processing.

[0005]

[Means for solving problem]As a result of inquiring wholeheartedly in view of such a situation, this invention person A sulfate ester system surface-active agent, The shampoo composition for hair which contains an acyl glutamic-acid type surface-active agent and an imidazoline system ampholytic surface active agent, and is characterized by pH being 5.0-6.0 and which carried out hair dyeing processing finds out solving the above-mentioned difficulty, and came to complete this invention.

[0006]That is, the 1st this invention is in the shampoo composition for hair which contains (a) sulfate ester system surface-active agent, (b) acyl glutamic-acid type surface-active agent, and (c) imidazoline system ampholytic surface active agent, and is characterized by pH being 5.0-6.0 and which carried out hair dyeing processing.

[0007]The 2nd this invention has (a) sulfate ester system surface-active agent in the shampoo composition for hair according to claim 1 which is alkyl sulfate and which carried out hair dyeing processing.

[0008]The 3rd this invention has (a) sulfate ester system surface-active agent in the shampoo composition for hair according to claim 1 which is less than 50 mass % as for more than 5.0 mass % of the washing active-ingredient whole quantity and which carried out hair dyeing processing.

[0009]moreover -- the -- four -- this invention -- (-- a --) -- sulfate ester -- a system -- a

surface-active agent -- (( b )) -- acyl -- glutamic acid -- type -- a surface-active agent -- (( c )) -- an imidazoline system -- an ampholytic surface active agent -- a mass ratio -- (( a )) -- < -- { (( b )) -- + -- (( c )) -- } -- it is -- being according to claim 1 -- hair dyeing -- processing -- having carried out -- hair -- \*\* -- a shampoo composition -- it is .

[0010]

[Mode for carrying out the invention] Hereafter, the composition of this invention is explained in full detail.

[0011] As a (a) sulfate ester system surface-active agent used for this invention, Alkyl sulfate, such as lauryl sulfate triethanolamine and lauryl ammonium sulfate, Alkyl ether sulfate, such as POE(3) lauryl ethereal sulfate sodium and POE(1) alkyl (11, 13, 15) ethereal sulfate triethanolamine, Higher-fatty-acid alkanol amidosulfuric acid salts, such as POE(2) palm-oil-fatty-acid monoethanolamide sodium sulfate, etc. are mentioned, and alkyl sulfate, such as lauryl sulfate triethanolamine and lauryl ammonium sulfate, is preferred in these.

[0012] Less than 50 mass % of the loadings of (a) sulfate ester system surface-active agent used for this invention is [ more than 5.0 mass % ] preferred to the washing active-ingredient whole quantity. Foamability is not fully acquired as it is less than 5.0 mass %, but fading and the discoloration prevention effect fall that it is not less than 50%.

[0013] The above-mentioned washing active ingredient refers to the ingredient which has a cleaning effect in a shampoo composition, and refers to an anionic surface-active agent, an ampholytic surface active agent, a half-polar surfactant, and a nonionic surface-active agent especially here.

[0014] As a (b) acyl glutamic-acid type surface-active agent used for this invention, N-palm-oil-fatty-acid acyl L-glutamic acid triethanolamine, N-lauroyl L-glutamic acid triethanolamine, N-palm-oil-fatty-acid acyl monopotassium L-glutamate, Although N-palm-oil-fatty-acid acyl sodium L-glutamate monohydrate, N-stearoyl sodium L-glutamate monohydrate, N-myristoyl monopotassium L-glutamate, etc. are mentioned, In these, N-acyl L-glutamic acid triethanolamine is preferred, and N-palm-oil-fatty-acid acyl L-glutamic acid triethanolamine is still more preferred.

[0015] (c) imidazoline system ampholytic surface active agent used for this invention, It is an ampholytic surface active agent obtained by the method of carboxymethyl-izing hydroxyethyl imidazoline with n-alkyl group of the carbon numbers 11-17, The compound etc. which are obtained with the manufacturing method shown in US,2528378,B, US,2773068,B, and JP,S59-51532,B are contained. As a product marketed, for example NIKKOL AM-101 [made in Nikko Chemicals], MIRANOL C2

M-NP HV [product made by Rhodia], MIRANOL Ultra L-32 [the product made by Rhodia], SOFUTAZORIN CL [Kawaken Fine Chemicals Co., Ltd. make], SOFUTAZORIN CL-R [Kawaken Fine Chemicals Co., Ltd. make], SOFUTAZORIN CH [Kawaken Fine Chemicals Co., Ltd. make], OBAZORIN 662N [Toho Chemical Industry Co., Ltd. make], OBAZORIN 662 N-SF [Toho Chemical Industry Co., Ltd. make], OBAZORIN 552 [Toho Chemical Industry Co., Ltd. make], ANHO REXX 50 [Miyoshi Oil & Fat Co., Ltd. make], etc. are mentioned.

[0016]pH of the shampoo composition for hair in which this invention carried out hair dyeing processing must be 5.0-6.0. By less than pH 5.0, if the discoloration prevention effect is not acquired and pH 6.0 is exceeded in order that the hair which carried out hair dyeing processing may carry out reddening, sufficient discoloration preventing effect may not be acquired.

[0017]The shampoo composition for hair, as for, this invention carried out hair dyeing processing has good foaming also in pH 5.0-6.0 by three sorts of synergistic effects, (a) sulfate ester system surface-active agent, (b) acyl glutamic acid type surface-active agent, and (c) imidazoline system ampholytic surface active agent. especially -- (( a )) -- sulfate ester -- a system -- a surface-active agent -- (( b )) -- acyl -- glutamic acid -- type -- a surface-active agent -- (( c )) -- an imidazoline system -- an ampholytic surface active agent -- a mass ratio -- (( a )) -- < -- {-- (( b )) -- + -- (( c )) --} -- it is -- having excelled -- foaming -- it is high -- fading -- and -- discoloration prevention -- an effect -- being shown .

[0018]The ingredient by which normal use is carried out to the shampoo composition other than the ingredient mentioned above according to the purpose can be suitably blended with the shampoo composition for hair in which this invention carried out hair dyeing processing in the range which this invention attains. As these ingredients, higher alcohol, a lanolin derivative, a higher fatty acid group, Thickening agents, such as pearl gloss agents, such as moisturizers, such as oil, such as a protein derivative, propylene glycol, glycerin, and a polyethylene glycol, and fatty acid ethylene glycol, and a water soluble polymer, an antiseptic, a sequestering agent, an antioxidant, a pH adjuster, an ultraviolet ray absorbent, a pigment, perfume, etc. are mentioned.

[0019]

[Working example]Next, although this invention is explained in detail with an embodiment, thereby, this invention is not limited. In advance of an embodiment, the examining method and appraisal method which were adopted in each embodiment are explained.

[0020]After processing the hair of the yak which carried out hair dyeing with the

shampoo robustness examining method oxidation hair dye by a sample, it is made to air-dry. Viewing estimated change of the color after repeating this operation 100 times.

[0021]The standard of evaluation was set up as follows.

O ... [ ... Change of a color is sharp. ] O without change of a color ... \*\* which does not almost have change of a color ... x with change of a color [0022]The solution ( $\text{CaCO}_3$  50 ppm artificial hard water use, 40 \*\*) whose foamable examining method active agent concentration is 2% was prepared, and it carried out according to the Roth Miles examining method.

[0023]The decision criterion is as follows.

O : -- it foams and excellent ... foam height -- not less than 250·mmO:foaming fitness ... bubble height not less than 210 mm less than 250 mm \*\*: foaming -- usually ... foam height -- poor not less than 170 mm less than 210·mmx:foaming ... foam height -- -- less than 170 mm [0024](Embodiments 1-12, comparative examples 1-7) The shampoo which becomes Table 1 from the combination presentation of a description was prepared with the conventional method. All the units in front are mass %. It investigated about shampoo robustness and foamability and the result was shown in Table 1.

[0025]

[Table 1]

	実施例												比較例						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
ラウリル硫酸アンモニウム	5	5	—	3	—	10	—	—	1	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—
ラウリル硫酸トリエタノールアミン	—	—	10	—	5	—	10	—	—	20	—	—	—	—	—	10	10	—	—
ラウリル硫酸ナトリウム	—	—	—	5	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
POE(3)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	20	—
POE(3)ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド硫酸ナトリウム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	10	—	—	—	—
N-ヤシ油脂肪酸シルーレーグルタミン酸トリエタノールアミン	5	—	—	10	—	—	5	—	10	—	—	—	—	—	—	5	5	—	—
N-ヤシ油脂肪酸シルーレーグルタミン酸ナトリウム	—	10	—	—	5	—	—	—	—	5	—	—	—	10	—	—	—	—	—
N-ラウロイルーレーグルタミン酸カリウム	—	—	10	—	—	5	—	5	—	—	5	5	—	—	—	—	—	—	—
ラウロイルメチルーβ-アラニンナトリウム	—	—	—	—	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2-アルキル-N-カルボキシメチルーN-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン	5	5	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	—	10	—	5	—	5	5
ラルリルジメチルアミノ酢酸ベタイン	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—
ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—
ラウリン酸モノイソプロパノールアミド	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—
クエン酸	適量																		
精製水	残余																		
pH	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.5
洗髪堅牢性	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	△	△	×	×
起泡性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	△	△	△	○	△	×

[0026] Each shampoo of Embodiments 1-12 shows the outstanding performance so that more clearly than Table 1.

[0027]

Embodiment 13 Shampoo (mass %)

・ Lauryl ammonium sulfate 10.0 and N-palm-oil-fatty-acid acyl L-glutamic acid 8.0 triethanolamine and 2-alkyl N-carboxymethyl N- hydroxyethyl-imidazolinium-betaine 5.0 and lauric acid isopropanol amide . 2.0 and distearic acid ethylene glycol . 1.0 and cation-ized cellulosic 0.1. (Trade name: KACHINARU HC-200 [the Toho Chemical Industry Co., Ltd. make]) ・ polymer siloxane aqueous emulsion (trade name: BY22-029 1.0 [Toray Industries Dow Corning silicone company make]), antiseptic 0.1, and perfume \*\* Quantity and citrate \*\* Quantity and purified water Balance pH 5.5

[0028] When the shampoo of the above-mentioned presentation was prepared with the conventional method and shampoo robustness and foamability were evaluated, any characteristic is excellent and the good result was obtained.

[0029]

[Effect of the Invention]Above, like a description, it excels in fading and the discoloration prevention effect to the hair which carried out hair dyeing processing, and foaming provides the good shampoo composition for hair which carried out hair dyeing processing also in pH 5.0-6.0.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-252733

(P2003-252733A)

(43) 公開日 平成15年9月10日 (2003.9.10)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 1 K 7/075

識別記号

F I

A 6 1 K 7/075

テーマコード\*(参考)

4 C 0 8 3

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2002-58362(P2002-58362)

(22) 出願日 平成14年3月5日 (2002.3.5)

(71) 出願人 000000952

カネボウ株式会社

東京都墨田区墨田五丁目17番4号

(72) 発明者 大木 万実

神奈川県小田原市寿町5丁目3番28号 カ

ネボウ株式会社化粧品研究所内

Fターム(参考) 4C083 AC302 AC392 AC642 AC661

AC662 AC712 AC781 AC782

AD132 BB07 BB41 BB48

CC38 EE07 EE21

(54) 【発明の名称】 染毛処理した毛髪用シャンプー組成物

(57) 【要約】

【課題】 染毛処理した毛髪に対して退色及び変色防止効果に優れ、pH 5.0～6.0においても泡立ちが良好である染毛処理した毛髪用シャンプー組成物を提供する。

【解決手段】 (a) 硫酸エステル系界面活性剤と、

(b) アシルグルタミン酸型界面活性剤と、(c) イミダゾリン系両性界面活性剤とを含有し、かつpHが5.0～6.0であることを特徴とする染毛処理した毛髪用シャンプー組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (a) 硫酸エステル系界面活性剤と、  
(b) アシルグルタミン酸型界面活性剤と、(c) イミ  
ダゾリン系両性界面活性剤とを含有し、かつ pH が 5 .  
0 ~ 6 . 0 であることを特徴とする染毛処理した毛髪用  
シャンプー組成物。

【請求項 2】 (a) 硫酸エステル系界面活性剤が、アル  
キル硫酸塩である請求項 1 に記載の染毛処理した毛髪  
用シャンプー組成物。

【請求項 3】 (a) 硫酸エステル系界面活性剤が、洗  
浄活性成分全量の 5 . 0 質量%以上 5 0 質量%未満であ  
る請求項 1 に記載の染毛処理した毛髪用シャンプー組成  
物。

【請求項 4】 (a) 硫酸エステル系界面活性剤と、  
(b) アシルグルタミン酸型界面活性剤と、(c) イミ  
ダゾリン系両性界面活性剤の質量比が (a) < { (b)  
+ (c) } である請求項 1 に記載の染毛処理した毛髪用  
シャンプー組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、染毛処理した毛髪  
に対して退色及び変色防止効果に優れ、泡立ちが良好で  
ある染毛処理した毛髪用シャンプー組成物に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、染毛に対する消費者意識の高まり  
に伴い、様々な剤型や色の染毛剤が多数市販されてお  
り、幅広い年齢層に染毛剤が利用されるようになった。  
これら染毛剤使用者の要望としては染毛処理後の毛髪の  
色持ちを向上させることが挙げられる。染毛処理した毛  
髪の退色や変色は酸化染料や酸性染料の構造変化による  
変色や毛髪からの離脱による色抜けに起因している。

【0003】従来から、これらの変色や退色を防ぐ方法  
として、染毛剤組成物中に堅牢性を向上させるための成  
分を配合したり（特開昭 61-218512 号公報、特  
開平 4-360817 号公報等）、染毛前後に使用する  
ケア剤を提案する（特開平 6-92824 号公報等）等  
の試みが多数なされているが、使用するシャンプーの種  
類によっては、十分満足される効果が得られない場合が  
あった。このように変色や退色に及ぼすシャンプーによ  
る影響は大きく、変色や退色し難いシャンプーを開発す  
ることが切望されているのが現状である。このようなニ  
ーズに対応して、pH を酸性領域に調整したり、特定の  
界面活性剤を用いたシャンプー等が提案されている（特  
開平 7-233033 号公報、特開 2001-2405  
17 号公報等）。しかしながら、これら従来提案されて  
いるシャンプーは、使用している界面活性剤が、元来起  
泡性が弱いものや、酸性領域、特に pH 6 以下で起泡性  
が十分でないもの、また、高価であるため汎用品として  
のシャンプーには少量しか配合できないもの等が多く、  
泡立ちの面において十分に満足されるものではなかつ

た。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術を背景と  
して本発明の目的は、染毛処理した毛髪に対して退色及  
び変色防止効果に優れ、泡立ちが良好である染毛処理し  
た毛髪用シャンプー組成物を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者は、このような  
状況に鑑み、鋭意研究した結果、硫酸エステル系界面活  
性剤と、アシルグルタミン酸型界面活性剤と、イミダゾ  
リン系両性界面活性剤とを含有し、かつ pH が 5 . 0 ~  
6 . 0 であることを特徴とする染毛処理した毛髪用シャ  
ンプー組成物が、上記の難点を解決することを見出し、  
本発明を完成するに至った。

【0006】すなわち、第 1 の本発明は、(a) 硫酸エ  
ステル系界面活性剤と、(b) アシルグルタミン酸型界  
面活性剤と、(c) イミダゾリン系両性界面活性剤とを  
含有し、かつ pH が 5 . 0 ~ 6 . 0 であることを特徴とす  
る染毛処理した毛髪用シャンプー組成物にある。

【0007】また、第 2 の本発明は、(a) 硫酸エス  
テル系界面活性剤が、アルキル硫酸塩である請求項 1 に記  
載の染毛処理した毛髪用シャンプー組成物にある。

【0008】また、第 3 の本発明は、(a) 硫酸エス  
テル系界面活性剤が、洗浄活性成分全量の 5 . 0 質量%以  
上 5 0 質量%未満である請求項 1 に記載の染毛処理した  
毛髪用シャンプー組成物にある。

【0009】また、第 4 の本発明は、(a) 硫酸エス  
テル系界面活性剤、(b) アシルグルタミン酸型界面活  
性剤と、(c) イミダゾリン系両性界面活性剤の質量比が  
(a) < { (b) + (c) } である請求項 1 に記載の染毛  
処理した毛髪用シャンプー組成物にある。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の構成について詳述  
する。

【0011】本発明に用いられる (a) 硫酸エステル系  
界面活性剤としては、ラウリル硫酸トリエタノールアミ  
ン、ラウリル硫酸アンモニウム等のアルキル硫酸塩、P  
OE (3) ラウリエーテル硫酸ナトリウム、POE  
(1) アルキル (11, 13, 15) エーテル硫酸トリ  
エタノールアミン等のアルキルエーテル硫酸塩、POE  
(2) ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド硫酸ナトリウ  
ム等の高級脂肪酸アルカノールアミド硫酸塩等が挙げら  
れ、これらの中で、ラウリル硫酸トリエタノールアミ  
ン、ラウリル硫酸アンモニウム等のアルキル硫酸塩が好  
ましい。

【0012】本発明に用いられる (a) 硫酸エステル系  
界面活性剤の配合量は、洗浄活性成分全量に対して 5 .  
0 質量%以上 5 0 質量%未満が好ましい。5 . 0 質量%  
未満であると起泡性が十分に得られず、5 0 %以上であ  
ると退色及び変色防止効果が低下する。

【0013】ここで上記洗浄活性成分とは、シャンプー組成物中で洗浄効果のある成分を指し、特にアニオン性界面活性剤、両性界面活性剤、半極性界面活性剤、ノニオン性界面活性剤を指す。

【0014】本発明に用いられる(b)アシルグルタミン酸型界面活性剤としては、N-ヤシ油脂脂肪酸アシル-  
L-グルタミン酸トリエタノールアミン、N-ラウロイル-  
L-グルタミン酸トリエタノールアミン、N-ヤシ  
油脂脂肪酸アシル-L-グルタミン酸カリウム、N-ヤシ  
油脂脂肪酸アシル-L-グルタミン酸ナトリウム、N-ス  
テアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム、N-ミリス  
トイル-L-グルタミン酸カリウム等が挙げられるが、  
これらの中で、N-アシル-L-グルタミン酸トリエタ  
ノールアミンが好ましく、N-ヤシ油脂脂肪酸アシル-L  
-グルタミン酸トリエタノールアミンがさらに好まし  
い。

【0015】本発明に用いられる(c)イミダゾリン系  
両性界面活性剤は、炭素数11~17のn-アルキル基  
をもつヒドロキシエチルイミダゾリンをカルボキシメチ  
ル化する等の方法で得られる両性界面活性剤であり、米  
国特許第2528378号、米国特許第2773068  
号、特公昭59-51532号公報に示される製造方法  
で得られる化合物等が含まれる。市販されている製品と  
しては、例えば、NIKKOL AM-101 [日光ケ  
ミカル社製]、MIRANOL C2M-NP HV  
[Rhodia社製]、MIRANOL Ultra  
L-32 [Rhodia社製]、ソフタゾリンCL [川  
研ファインケミカル社製]、ソフタゾリンCL-R [川  
研ファインケミカル社製]、ソフタゾリンCH [川研フ  
ァインケミカル社製]、オバゾリン662N [東邦化学  
工業社製]、オバゾリン662N-SF [東邦化学工業社  
製]、オバゾリン552 [東邦化学工業社製]、アンホレ  
ックス50 [ミヨシ油脂社製]等が挙げられる。

【0016】本発明の染毛処理した毛髪用シャンプー組  
成物のpHは5.0~6.0でなければならない。pH  
5.0未満では染毛処理した毛髪が赤色化するため変色  
防止効果が得られず、またpH6.0を越えると十分な  
退色防止効果が得られない場合がある。

【0017】さらに、本発明の染毛処理した毛髪用シャ  
ンプー組成物は、(a)硫酸エステル系界面活性剤と、  
(b)アシルグルタミン酸型界面活性剤と、(c)イミ  
ダゾリン系両性界面活性剤の3種の相乗効果により、p  
H5.0~6.0においても泡立ちが良好である。特に、  
(a)硫酸エステル系界面活性剤と、(b)アシルグル

タミン酸型界面活性剤と、(c)イミダゾリン系両性界  
面活性剤の質量比が(a)<{(b)+(c)}である  
と、優れた泡立ちと高い退色及び変色防止効果を示す。

【0018】本発明の染毛処理した毛髪用シャンプー組  
成物には、上述した成分の他にも、目的に応じてシャ  
ンプー組成物に通常使用されている成分を本発明の達成す  
る範囲で、適宜配合することができる。これらの成分と  
しては、高級アルコール、ラノリン誘導体、高級脂肪酸  
類、蛋白誘導体等の油分、プロピレングリコール、グリ  
セリン、ポリエチレングリコール等の保湿剤、脂肪酸エ  
チレングリコール等のパール光沢剤、水溶性高分子等の  
増粘剤、防腐剤、金属イオン封鎖剤、酸化防止剤、pH  
調整剤、紫外線吸収剤、色素、香料等が挙げられる。

【0019】

【実施例】次に本発明を実施例をもって詳細に説明する  
が、本発明はこれにより限定されるものではない。実施  
例に先立ち、各実施例で採用した試験法、評価法を説明  
する。

【0020】洗髪堅牢性試験法

酸化染毛料で染毛したヤクの毛を、試料で処理した後、  
風乾させる。この操作を100回くり返した後の色の変  
化を目視により評価した。

【0021】また、評価の基準を次のように設定した。

◎・・・色の変化がない  
○・・・色の変化がほとんどない  
△・・・色の変化がある  
×・・・色の変化が激しい

【0022】起泡性試験法

活性剤濃度が2%の水溶液(CaCO<sub>3</sub> 50ppm人  
工硬水使用、40℃)を調製し、ロスマイルス試験法に  
準じて行った。

【0023】判断基準は以下の通りである。

◎：泡立ち優秀...泡高さ 250mm以上  
○：泡立ち良好...泡高さ 210mm以上250mm  
未満  
△：泡立ち普通...泡高さ 170mm以上210mm  
未満  
×：泡立ち不良...泡高さ 170mm未満

【0024】(実施例1~12、比較例1~7)表1に  
記載の配合組成よりなるシャンプーを常法により調製し  
た。表中の単位はすべて質量%である。洗髪堅牢性、起  
泡性について調べ、その結果を表1に示した。

【0025】

【表1】

	実施例												比較例						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
ラウリル硫酸アンモニウム	5	5	—	3	—	10	—	—	1	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—
ラウリル硫酸トリエタノールアミン	—	—	10	—	5	—	10	—	—	20	—	—	—	—	—	10	10	—	—
ラウリル硫酸ナトリウム	—	—	—	5	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
POE(3)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	20	—
POE(3)ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド硫酸ナトリウム	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	10	—	—	—	—	—
N-ヤシ油脂肪酸シルーレーグルタミン酸トリエタノールアミン	5	—	—	10	—	—	5	—	10	—	—	—	—	—	—	5	5	—	—
N-ヤシ油脂肪酸シルーレーグルタミン酸ナトリウム	—	10	—	—	5	—	—	—	5	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—
N-ラウロイルーレーグルタミン酸カリウム	—	—	10	—	—	5	—	5	—	—	5	5	—	—	—	—	—	—	—
ラウロイルメチルーβ-アラニンナトリウム	—	—	—	—	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2-アルキル-N-カルボキシメチルーN-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン	5	5	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	—	10	—	5	—	5	5
ラルリルジメチルアミノ酢酸ベタイン	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—
ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—
ラウリン酸モノイソプロパノールアミド	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—
クエン酸	適 量																		
精製水	残 余																		
pH	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	6.5	6.5	6.5	4.5
洗髪堅牢性	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	△	△	×	×	×
起泡性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	△	△	△	○	△	○	×

【0026】表1より明らかなように、実施例1～12 のシャンプーはいずれも優れた性能を示している。

#### 実施例13 シャンプー

	(質量%)
・ラウリル硫酸アンモニウム	10.0
・N-ヤシ油脂肪酸シルーレーグルタミン酸トリエタノールアミン	8.0
・2-アルキル-N-カルボキシメチルーN-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン	5.0
・ラウリン酸イソプロパノールアミド	2.0
・ジステアリン酸エチレングリコール	1.0
・カチオン化セルロース誘導体	0.1
(商品名: カチナールHC-200 [東邦化学工業社製])	
・高分子シロキサン水性乳濁液 (商品名: BY22-029 [東レ・ダウ・コーニング・シリコーン社製])	1.0
・防腐剤	0.1
・香料	適 量
・クエン酸	適 量
・精製水	バランス
pH	5.5

【0028】上記組成のシャンプーを常法により調製し、洗髪堅牢性、起泡性を評価したところ、いずれの特性も優れており良好な結果を得た。

#### 【0029】

【発明の効果】上記記載のごとく、染毛処理した毛髪に対して退色及び変色防止効果に優れ、pH 5.0～6.

(5)

特開2003-252733

7

8

0においても泡立ちが良好である染毛処理した毛髪用シ

ャンプー組成物を提供する。

10

20

30

40

50